

Prova scritta parziale #1 – test [A]

1. $[0 , \pi/6) \cup (5\pi/6 , 2 \pi]$
2. $\forall \varepsilon > 0 , \exists \delta > 0 : \forall x \in A , 2 < x < 2 + \delta \Rightarrow | f (x) - 4 | < \varepsilon$
3. $1 , -i$
4. $\lim_{x \rightarrow x_0} f (x) = L > 0 \Rightarrow \exists U (x_0) : \forall x \in A \cap U (x_0) - \{ x_0 \} , f (x) > 0$
5. $x \log x , \operatorname{sen} \frac{x}{1+x^2} , \frac{x}{\log^2 x} , \log \cos^2 x$
6. $\max = \sup = 4/3 , \min = \inf = -3/2 , \text{ punti di accumulazione } \pm 1$

Prova scritta parziale #1 – test [B]

1. $[0 , 7\pi/6) \cup (11\pi/6 , 2 \pi]$
2. $\forall M > 0 , \exists \delta > 0 : \forall x \in A , 4 - \delta < x < 4 \Rightarrow f (x) < -M$
3. $-1 , i$
4. Una funzione continua in \mathbb{R} assume tutti i valori tra il suo estremo inferiore e quello superiore.
5. $\sqrt[4]{1 - \cos x} , \log (2 e^x - 1) , \frac{x}{\log x} , x^2 \log x$
6. $\max = \sup = 2 , \min \text{ non esiste } , \inf = 1/2 , \text{ punto di accumulazione } \frac{1}{2}$

Prova scritta parziale #1 – test [C]

1. $(\pi/3, 5\pi/3)$
2. $\forall \varepsilon > 0, \exists M > 0 : \forall x \in A, x < -M \Rightarrow |f(x) - 2| < \varepsilon$
3. $2, -2i$
4. $[P(1) \text{ vera} \wedge (\forall n \in \mathbb{N}, P(n) \text{ vera} \Rightarrow P(n+1) \text{ vera})] \Rightarrow \forall n \in \mathbb{N}, P(n) \text{ vera}$
5. $x \log x, \operatorname{sen} \frac{x}{1+x^2}, \frac{x}{\log^2 x}, \log \cos^2 x$
6. \max non esiste, $\sup = 2$, \min non esiste, $\inf = -2$, punti di accumulazione ± 2

Prova scritta parziale #1 – test [D]

1. $[0, 2\pi/3) \cup (4\pi/3, 2\pi]$
2. $\forall M > 0, \exists N > 0 : \forall x \in A, x > N \Rightarrow f(x) < -M$
3. $-2, 2i$
4. $\lim_{x \rightarrow x_0} \varphi(x) = L, \lim_{t \rightarrow L} f(t) = M$
 $\varphi(x) \neq L$ in $U(x_0) - \{x_0\}$ oppure $f(t)$ continua in L
 $\Rightarrow \lim_{x \rightarrow x_0} f(\varphi(x)) = M$
5. $\sqrt[3]{1 - \cos x}, \log(2e^x - 1), \frac{x}{\log x}, x^2 \log x$
6. $\max = \sup = 5, \min = \inf = 3/2$, punto di accumulazione 2.